

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. April 2005 (14.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/034557 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H04Q 7/38

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/051949

(22) Internationales Anmeldedatum:  
27. August 2004 (27.08.2004)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BIENAS, Maik  
[DE/DE]; Spartanerstr. 10, 30519 Hannover (DE).  
GOTTSCHALK, Thomas [DE/DE]; Venusstr. 71, 12524  
Berlin (DE). SCHWAGMANN, Norbert [DE/DE]; An  
der Paulikirche 7, 38102 Braunschweig (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

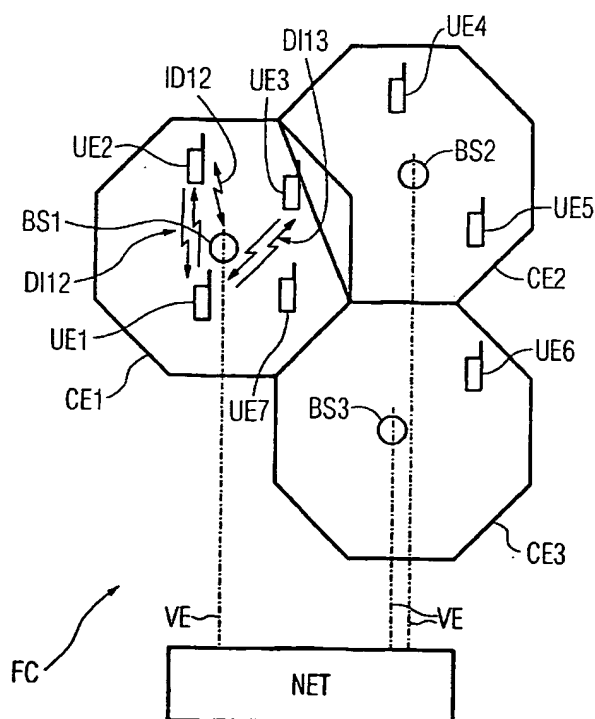
(30) Angaben zur Priorität:  
103 45 511.6 30. September 2003 (30.09.2003) DE

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR DETERMINING THE LOCAL POSITION OF AT LEAST ONE MOBILE RADIO COMMUNICA-  
TION DEVICE BASED ON KNOWN LOCAL POSITIONS OF ADJACENT RADIO COMMUNICATION DEVICES, ASSOCI-  
ATED RADIO COMMUNICATION DEVICE, AND RADIO COMMUNICATION SYSTEM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ERMITTLUNG DER ORTSPOSITION MINDESTENS EINES MOBILEN FUNKKOM-  
MUNIKATIONSGERÄTS ANHAND BEKANNTER ORTSPOSITIONEN BENACHBARTER FUNKKOMMUNIKATIONSGE-  
RÄTE, ZUGEHÖRIGES FUNKKOMMUNIKATIONSGERÄT, SOWIE FUNKKOMMUNIKATIONSSYSTEM



(57) Abstract: The invention relates to a method which determines the local position (PO1) of at least one mobile radio communication device (UE1) which is to be located, in at least one radio cell (CE1) of a radio communication system (FC). According to the invention, at least one other mobile radio communication device (UE2) is located in the same radio cell or in another radio cell (CE1) as the radio communication device (UE1) which is to be located, and the current local position thereof (PO2) is known to said device or to the radio network (NET) of the radio communication system (FC) and transmits positional information (PI2) by means of one or several radio information signals (RIS12) via a direct radio connection (DI12) or via an indirect radio communication device (ID12) with the aid of the radio network (NET) to the radio communication device (UE1) which is to be located.

WO 2005/034557 A1

BEST AVAILABLE COPY



(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

BEST AVAILABLE COPY

(57) **Zusammenfassung:** Zur Ermittlung der Ortsposition (PO1) mindestens eines zu ortenden mobilen Funkkommunikationsgeräts (UE1) in mindestens einer Funkzelle (CE1) eines Funkkommunikationssystems (FC) werden von mindestens einem weiteren mobilen Funkkommunikationsgerät (UE2), das sich in derselben oder einer anderen Funkzelle (CE1) wie das zu ortende Funkkommunikationsgerät (UE1) aufhält und dem seine aktuelle Ortsposition (PO2) ihm selbst oder dem Funknetzwerk (NET) des Funkkommunikationssystems (FC) bekannt ist, Positionsinformationen (P12) mittels einer oder mehrerer Funkinformationssignale (RIS12) über eine direkte unverbundene (D112) zum zu ortenden Funkkommunikationsgerät (UE1), oder über eine indirekte Funk-